

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade5>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## 2-5 ما المواد التي تسمح بمرور الضوء

□ بعد دراسة هذا الدرس سوف :

■ أستطيع أن أقارن بين الظلال التي تكونها المواد المختلفة.

■ أستطيع أن أستخدم درجات الظل لتقسيم المواد إلى مجموعات وأصف خصائص كل مجموعة.

□ مُفردات للتعلم

■ معتم

■ شفافة

■ شبه شفافة

- هل تتكون الظلال عندما يحجب كل جسم الضوء؟
- هل تحجب النوافذ الزجاجية الضوء وتكون الظلال؟



نظارة شمسيّة من الزجاج الملوّن. وهو مادّة شبه شفّافة.

الزجاج النقي مادّة شفّافة تسمح بمرور كلّ الضوء منها.

يتكوّن الظلّ عندما يحجب جسم معتمّ الضوء.

جسم شبه شفاف	جسم شفاف	جسم معتم
يسمح بمرور بعض الضوء	يسمح بمرور الضوء	لايسمح بمرور الضوء
يكون ظل ضعيف رمادي	لا يكون ظل	يكون ظل

5

4

3

2

1

(1) لا تكوّن الموادّ الشفّافة الظلّ.

(2,3,4) الموادّ شبه الشفّافة تكوّن ظلالاً جزئيةً كالظلال.

(5) تكوّن الموادّ المعتمة الظلّ الكامل.

ستحتاج إلى:  
• مصدر ضوء قوي • شاشة  
• ستة أجسام (على الأقل) من مواد مختلفة

استقصاء أي المواد تسمح بمرور الضوء.

- تتباً بمقدار الظل الذي ستنتجه كل مادة عندما تسلط عليها الضوء.
- استخدم مفتاح الظل 1- 5. ما المواد التي ستكون معتمة؟
- ما المواد التي ستكون شبه شفافة أو شفافة؟ سجل تنبؤاتك.
- خطط اختباراً عادلاً ونفذ. اعرض نتائجك في صورة تمثيل بياني بالأعمدة.

### الأسئلة

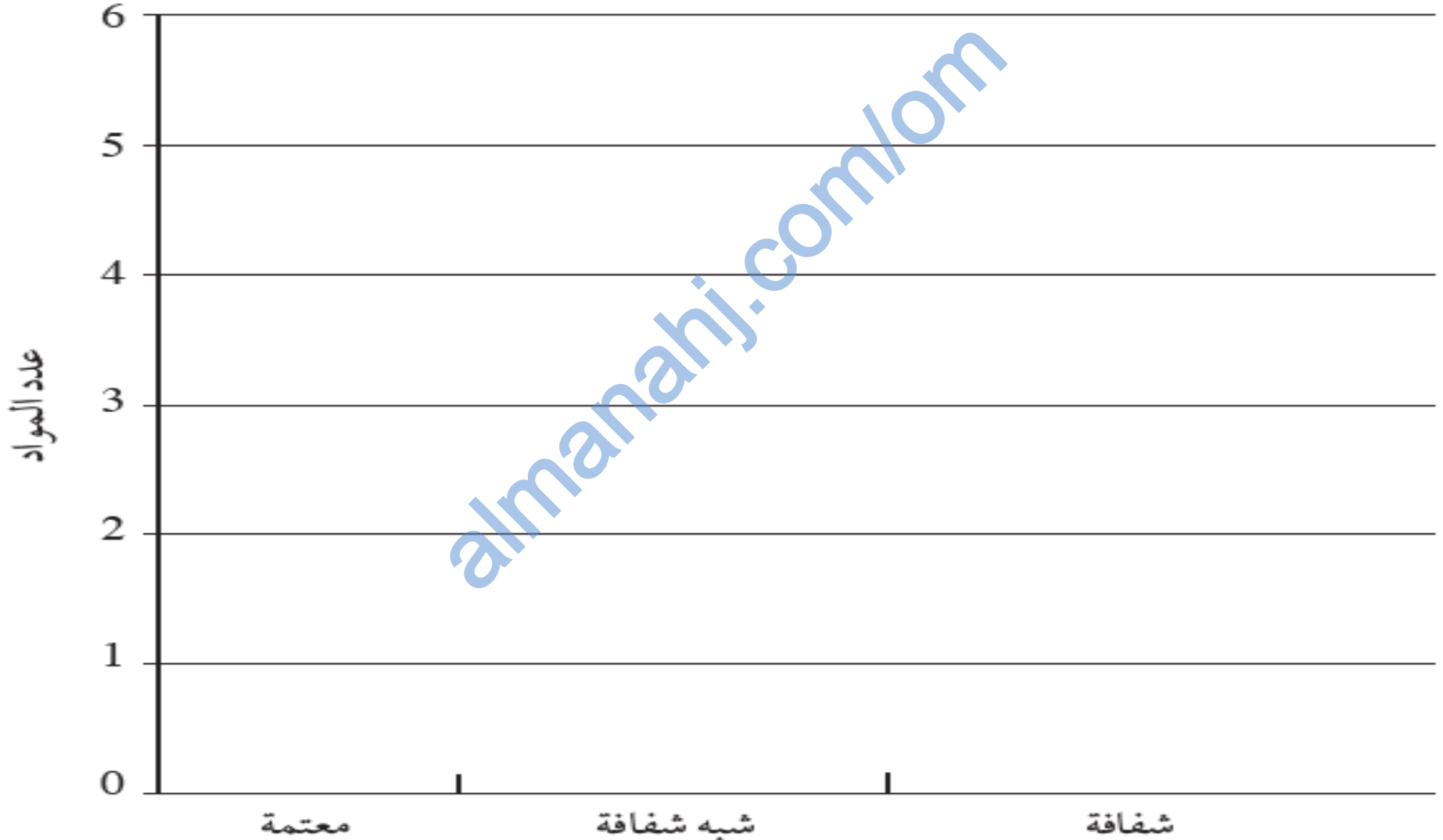
- 1 هل تدعم النتائج تنبؤاتك؟ ما المواد التي لم تسمح بمرور مقدار الضوء الذي تنبأت به؟
- 2 كيف تأكدت من أن الاختبار الذي أجرته كان اختباراً عادلاً؟
- 3 اختر مادتين مختلفتين لهما درجات مختلفة من الظلال. فسّر لماذا تكونان درجات مختلفة من الظل.



## ورقة العمل (ب) الداعمة للنشاط 2-5

يعتمد على  
نتائج النشاط  
2-5.

ارسم تمثيل بياني بالأعمدة لتسجيل نتائج استقصائك في نشاط 2-5.  
ارسم عمودًا لعدد المواد التي كانت شفافة وشبه شفافة ومعتمة.



## الاسئلة ص 27

(1) نعم . الكتاب , الخشب , الحقيقية .....

(2) -وضع كل جسم في نفس المكان بين مصدر الضوء والشاشة.  
-وضع كل جسم لنفس المدة الزمنية.

(3) -الزجاج الشفاف لا يكون ظل لانه مادة شفافة و يسمح بمرور كل الضوء خلاله.  
-الخشب يكون ظل لانه مادة معتمة ولا يسمح بمرور الضوء خلاله.



## □ المفاهيم الخاطئة:

- يسطع الضوء على مادة شبه شفافة ويضيئها حتى تصبح مرئية !!!
- لا ينتقل الضوء من مادة شفافة إلى العين !!!!

## □ تحدث عن:

- ما الأشياء التي تستخدمها والمصنوعة من مادة شبه شفافة؟

## □ ماذا تعلمت ؟

- لا تسمح المواد المعتمة بمرور الضوء خلالها.
- تسمح المواد شبه الشفافة بمرور بعض الضوء خلالها.
- تسمح المواد الشفافة بمرور كل الضوء خلالها.

## تمرين 2-5 ما المواد التي تسمح بمرور الضوء؟

في هذا التمرين، ستطبق ما تعرفه عن المواد المعتمدة و المواد شبه الشفافة والمواد الشفافة.

فكر في المواد التي تحتاجها لبناء منزل. قد تستخدم طوبًا وخشبًا وزجاجًا شفافًا وزجاجًا ملونًا. تحتاج بعض أجزاء المنزل لدخول الضوء إليها. ولكن أجزاء أخرى من المنزل، لا تحتاج إلى ضوء أو ربما لدخول القليل من الضوء. إذا كنت تعيش في مكان حار، فقد تحتاج إلى إعداد منطقة مظلة في فناء منزلك. أما إذا كنت تعيش في مكان بارد، فقد تحتاج إلى إعداد منطقة مشمسة.

1- ارسم صورة لمنزلك في المساحة أدناه. سمّ المواد التي تستخدمها.

## 2- أكمل الجمل الآتية:

- أ. استخدمت \_\_\_\_\_ لصنع \_\_\_\_\_ حتى يدخل الكثير من الضوء.
- ب. استخدمت \_\_\_\_\_ لصنع \_\_\_\_\_ حتى يدخل بعض الضوء.
- ج. استخدمت \_\_\_\_\_ لصنع \_\_\_\_\_ حتى لا يدخل الضوء.
- د. أعددت منطقة مظلةً باستخدام \_\_\_\_\_ والذي يحجب \_\_\_\_\_ الضوء.
- أو
- أعددت منطقةً مشمسةً باستخدام \_\_\_\_\_ والذي يسمح بمرور الضوء.

## تمرين 2-5

1- يختلف الرسم من طالب لآخر.

2-أ- استخدمت زجاج شفاف لصنع النوافذ حتى يدخل الكثير من الضوء.

ب- استخدمت زجاج ملون لصنع نوافذ الحمام حتى يدخل بعض الضوء.

ج- استخدمت الطوب لصنع الجدران حتى لا يدخل الضوء.

د- أعددت منطقة مظلة باستخدام الخشب والذي يحجب الضوء.  
(أو) :

- أعددت منطقة مشمسة باستخدام زجاج شفاف والذي يسمح بمرور الضوء.

## ورقة عمل 2-5

ما مواد التغليف التي تسمح بمرور الضوء؟  
ستستقصي مواد التغليف.

يستخدم لتغليف المواد الغذائية مواد معتمة ومواد شبه شفافة ومواد شفافة. وتأتي بعض المنتجات في عبوات زجاج شفافة وبعضها في زجاج ملون وبعضها في عبوات بلاستيك شفافة وبعضها مغلقة في بلاستيك أو صناديق كرتونية.





## ورقة عمل 2-5

المنتج	المادة المستخدمة للتغليف	هل هي شفافة أم شبه شفافة أم معتمة؟	لماذا تعتقد أنه يستخدم هذا النوع من التغليف؟
زجاجات زيت الزيتون والخل والمياه الغازية	زجاج ملون	شبه شفافة	يقلل الضوء الداخل كي لا يفسد المنتج
دقيق	ورق	معتمة	يجب وصول الضوء للدقيق
بسكويت	ورق مقوى	معتمة	يجب وصول الضوء للبسكويت
خضروات	بلاستيك شفاف	شفافة/شبه شفافة	لتسهيل رؤية نضارة المنتج